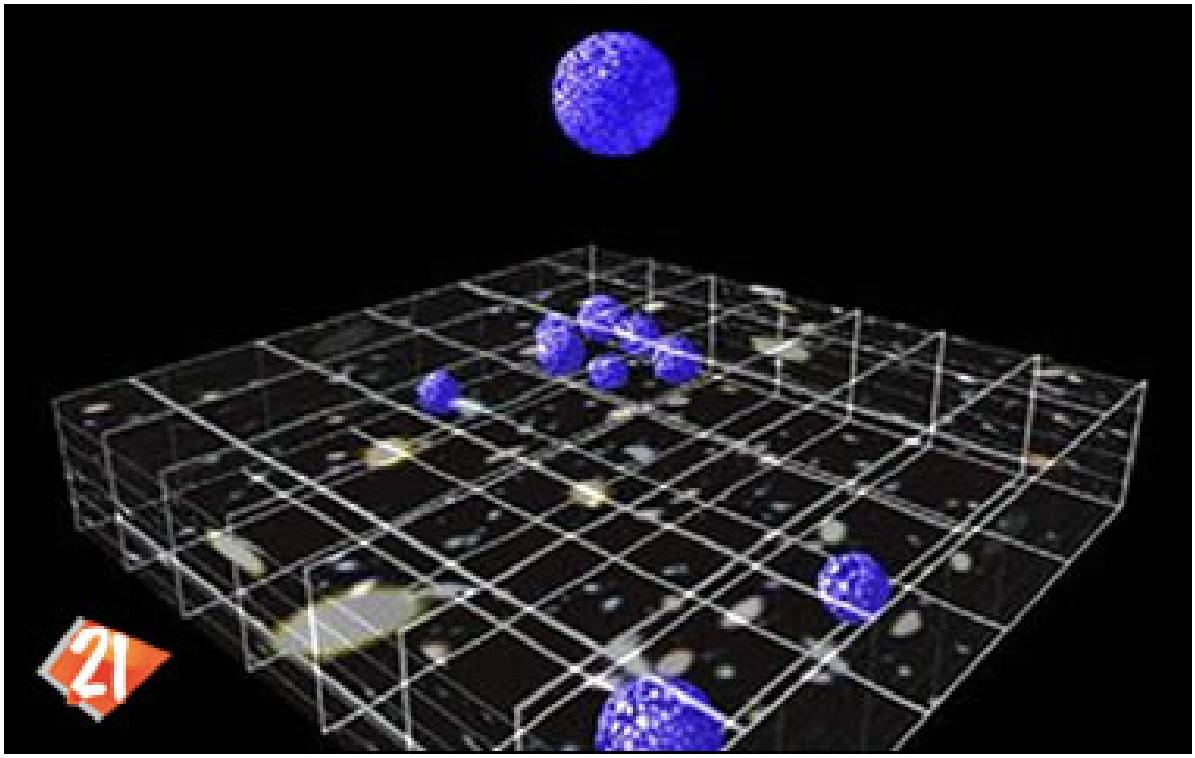
SALTA 21
CULTURA Y ACTUALIDAD

CULTURA

¿Hay infinitas Matemáticas válidas? Limitados por la escogencia

Por **Adrián López** enero 20, 2013 0 795



Una posible derivación del "axioma de elección", su enlace con una sentencia de Chomsky y el estatuto de nuestra humana ciencia.

"… *Lo … que queda desde 1941 es el diagnóstico de un proceso de autodestrucción de la razón* …"
Jürgen Habermas, *Perfiles filosóficos–políticos*, p. 375

"… (*No*) *hay fundamentos que permitan sostener que … los números* (*son*) *'realmente'*, *de* (*una manera*) *o de* (*otra*) …"
Douglas R. Hofstadter, Gödel, Escher, Bach: una eterna trenza dorada, p. 539

El referido "axioma de escogencia" es un principio de la Teoría de Conjuntos, que guarda múltiples interpretaciones y que no todos los matemáticos

aceptan.

En rigor, lo que el *axioma de elección* plantea es que una vez que se establecen los “nodos” de arranque para solucionar problemas en el ámbito de la Teoría de Conjuntos, hay que ser coherentes con tales puntos de partida. O sea; no se pueden cambiar los axiomas o las reglas a mitad de camino.

Una interpretación más flexible del axioma de escogencia, estipula que las funciones con las que se manejará una Teoría de Conjuntos, pueden definirse virtualmente, de modos infinitos. Algunas de estas formas de acotar las funciones, son equivalentes en múltiples ámbitos de la Matemática, dentro o fuera de la Teoría de Conjuntos.

Una lectura todavía más “blanda” del axioma de elección, dice que si las funciones pueden definirse de cualquier manera, y si tales funciones son “primeros principios”, obtenemos la Teoría de Conjuntos que hemos escogido y por ampliación, la Matemática por la cual optamos.

De las interpretaciones del axioma aludido, me interesan las que detallé, en especial, la última.

Por otra parte, la aspiración de la *Relatividad* de Einstein, cuyo subtítulo es *Sobre la electrodinámica de los cuerpos en movimiento*…, era no ser “relativa”, sino asentar cuáles leyes de la Física tendrían validez universal, sin importar el estado del sistema de coordenadas. Ya apreciamos que eso no acontece con la velocidad c de la luz, dado que la rapidez c puede ser violada, según el estado del sistema de coordenadas, en particular, si se trata del mundo subatómico.

Aclaro que lo que sigue es una coda o “desvío”, porque escribo con el estilo de De Quincey y tratando de ser consecuente con la dialéctica del clinamen…

El recoveco es que no únicamente ese enunciado de la *Relatividad Especial*, debe ser modificado, sino la interpretación de la gravedad en la *Relatividad General*, como “deformación geométrica” del espaciotiempo. ¿Por qué? Por el asunto de la velocidad de la luz como límite máximo absoluto. Sabemos que la anti gravedad, que se la considera responsable de la expansión del cosmos, y la gravedad actúan en cualquier punto, a 93 mil millones de años luz. Esto puede solucionarse como lo propuso Hawking, imaginando micro universos de

cierta distancia en años luz, que hagan posible la acción de la no gravedad y de la gravedad, sin romper con la oración de Albert de la *Relatividad Especial*.

Otra forma de resolverlo, es suponer que existen “gravitrones” que son taquiones.

Pero hay otra solución y es que la anti gravedad y la gravedad, al estar tan omnipresentes en el cosmos, son como el espacio, id est, son dimensiones en sí mismas y no “deformaciones geométricas”.

El tema es que el título de la obra de Einstein, que no indicaba que se ocuparía de lo que es *relativo*, sino de lo que es absoluto, por una ironía, acaba siendo relativa, por cuanto la rapidez c de la luz, está impugnada por los fenómenos de la Mecánica Cuántica, se la considere a la misma indeterminista, determinista o ambas cosas.
¿Y qué nexo apreciamos entre lo que dijimos y el “axioma de escogencia”?

Que si tenemos la Matemática que elegimos, significa que hay infinitas Matemáticas válidas.

Si extendemos eso al resto de las ciencias, concluimos que poseemos las ciencias que hemos escogido. Por ende, el universo no está escrito en ningún lenguaje y la Matemática no es la herramienta que descifra ese hipotético lenguaje.

Las leyes que formulamos son lecturas de una especie peculiar de un sistema solar marginado en una galaxia común, si es que no estamos solos (y es altamente plausible, que no nos encontremos aislados porque puede haber por lo menos, un planeta con vida por galaxia y hay alrededor de un número de galaxias que es un uno con 100 ceros…).

Ahora viene Chomsky. Opina que determinados problemas que son irresolubles hasta el momento, como la *Teoría de Campo Unificado*, que se inició con Albert, mientras se burlaban a sus espaldas de él, lo sean por limitaciones genéticas o de especie.

Si combinamos eso con el “axioma de elección”, no sólo concluimos que destilamos las ciencias que hemos escogido sino que tenemos las ciencias que

biológicamente, estamos **limitados** para construir.

Por eso es que dije en múltiples ocasiones que para Marx, la ciencia era un corsé, del cual nos librábamos con una crítica con tal aptitud de recursividad, que pudiera deconstruirse ella, criticar la cientificidad o la no cientificidad de la ciencia, los poderes que interfieren y "desviarse" incluso, de sí misma. Criticar la razón con los instrumentos de la razón, saliendo airosos de la paradoja que no le agrada a Habermas…, porque no es, no podría ser, Derrida. Nunca. Y las clasificaciones, de la Termodinámica o de lo que fuere…, son por igual, tema de elección.

– Nota relacionada:

La rapidez c de la luz como la formuló Einstein

http://www.salta21.com/La-rapidez-c-de-la-luz-como-la.html